

CAS DE MIMÉTISME
CHEZ LES
HÉMIPTÈRES AFRICAINS

PAR

le Dr H. SCHOUTEDEN

(Musée du Congo belge, Tervueren).

I. — Le genre **Phonoctonus**.

Dans l'intéressant mémoire qu'il a consacré en 1896 aux phénomènes de mimétisme et de ressemblance protectrice chez les Hémiptères (1), BREDDIN, le premier, a signalé la ressemblance frappante qui s'observe entre le *Phonoctonus subimpictus* et le *Dysdercus melanoderes* d'une part, entre le *Phonoctonus ?immitis* et le *Dysdercus supersticiosus* de l'autre : ces espèces lui avaient été envoyées simultanément de Guinée. Ainsi qu'il le dit fort bien, cette ressemblance est telle qu'au premier abord même un naturaliste est induit en erreur !

Depuis, MARSHALL (2) a signalé la même analogie entre le *Phonoctonus nigrofasciatus* et le *Dysdercus nigrofasciatus*, entre les *Dysdercus supersticiosus* et *intermedius* et le *Phonoctonus formosus* DIST. [cette espèce appartient en réalité à mon genre *Pseudo-*

(1) G. BREDDIN, Nachahmungserscheinungen bei Rhynchoten. (*Zeitschr. f. Naturw.*, LXIX, pp. 17-45.)

(2) *Trans. Ent. Soc. London*, 1902, p. 538, pl. XIX, fig. 48-52.

phonoctonus], d'après ses observations faites en Afrique du Sud, dans la Rhodésie.

BERGROTH, de son côté, a noté ⁽¹⁾ que le *Phonoctonus caesar* de HAGLUND est un pendant remarquable du *Callibaphus longirostris* DR., tandis que le *Phonoctonus picturatus* imite très probablement une espèce du genre *Roscius*. *Callibaphus* et *Roscius* sont deux genres voisins du genre *Dysdercus*.

Parmi les cas de mimétisme [je prends ce mot dans son sens le plus large, celui qu'il a dans le langage courant] que l'on rencontre chez les Hémiptères africains, celui qui nous est offert par les diverses espèces de ce genre *Phonoctonus* est incontestablement l'un des plus intéressants.

Les *Phonoctonus* d'une part, les *Dysdercus*, *Roscius*, *Callibaphus* de l'autre, sont tous des Hémiptères, mais ils appartiennent à des familles totalement distinctes. Les *Phonoctonus* font partie des Réduviides, dont l'ensemble des formes est nettement de mœurs carnassières. Les *Dysdercus*, *Roscius*, *Callibaphus* sont des Pyrrhocorides, c'est-à-dire des Hémiptères essentiellement végétariens, — bien que pour certaines formes ⁽²⁾ on ait des indications montrant qu'elles ont adopté un régime carnassier.

Les *Phonoctonus* sont toujours relativement rares dans les collections reçues d'Afrique. Les *Dysdercus*, par contre, se rencontrent abondamment, — et, du reste, ils sont bien connus ⁽³⁾ comme ennemis très sérieux des Cotonniers et Kapokiers : dans certaines plantations on les rencontre par millions d'individus. Et c'est en grand nombre qu'on les rencontre sur les pousses et les gousses. Ce sont donc des insectes vivant en groupements. D'autre part,

⁽¹⁾ Ann. Soc. Entom. Belg., XLVII, p. 293 (1903).

⁽²⁾ A Ceylan, d'après KIRKALDY (The Entomol., XXXIII, p. 293 [1900]), GREEN a observé que l'*Antilochus Coqueberti*, un Pyrrhocoride que l'on y rencontre avec le *Dysdercus sicut* (dont sa coloration le rapproche fort), a des mœurs carnassières et attaque les *Dysdercus*. Peut-être en Afrique l'*Antilochus Boerhaviae*, qui offre une assez grande ressemblance avec les *Roscius*, a-t-il des mœurs analogues ?

⁽³⁾ Voir H. SCHOUTEDEN, Les Hémiptères parasites du Cotonnier en Afrique. (*Revue Zool. Afric.*, I, p. 301, 1912.)

les larves des *Dysdercus* ont les mêmes mœurs que l'adulte et se nourrissent également aux dépens des Cotonniers et Kapokiers, mêlées aux adultes. Mais, vues de dessus, leur aspect et leur coloration sont tout différents de ceux des *Dysdercus* adultes : les larves n'ont en effet pas d'ailes, le dos de l'abdomen est à découvert et tout l'insecte frappe l'œil par sa coloration foncière d'un rouge sang, alors que chez l'adulte les élytres (ailes supérieures) recouvrent l'abdomen et sont d'une coloration générale flavescente ou rougeâtre, uniformes ou marqués d'une tache noire nette vers le milieu. Il faut noter que larves et adultes se rencontrent simultanément et sur les mêmes plantes. Quant à la larve des *Phonoctonus*, elle n'est pas encore connue pour aucune espèce, je pense ; ses mœurs sont peut-être autres que celles de l'adulte.

Outre les cas cités par BREDDIN, MARSHALL, BERGROTH, de ressemblance entre des *Phonoctonus* et des Pyrrhocorides des genres *Dysdercus Roscius* et *Callibaphus*, il en est bien d'autres, et je crois même pouvoir dire que toutes les espèces du genre *Phonoctonus* ont un type parallèle parmi les Pyrrhocorides. De même, je suis persuadé que toutes les espèces africaines du genre *Dysdercus* (les espèces abondantes du moins) ont un type parallèle parmi les *Phonoctonus*. Un fait démonstratif à cet égard est celui-ci : le *Dysdercus pretiosus* DIST., décrit il y a peu d'années (et l'espèce voisine, *D. ugandae*, que j'ai décrite il y a deux ans), offre une coloration spéciale et bien typique, la tête et les pattes notamment étant d'un noir profond. Aucun *Phonoctonus* connu n'offrait cette coloration... Or, le Musée de Tervueren a reçu de l'Ituri trois collections renfermant le *D. pretiosus*, et deux d'entre elles renfermaient en même temps un *Phonoctonus* de coloration semblable. C'est l'espèce que l'on trouve ci-dessous sous le nom de *Ph. Poultoni*. Je l'ai dédiée à l'éminent professeur d'Oxford, E. B. POULTON, en qui les phénomènes de mimétisme ont trouvé un observateur si enthousiaste, et qui vient d'être si cruellement éprouvé par la perte de son fils, mort à l'ennemi en notre belle terre de Flandre.

Dans les collections du Musée de Tervueren, j'ai noté les cas suivants où, simultanément avec des *Dysdercus*, *Roscius* ou *Callibaphus*, nous est parvenu un *Phonoctonus* leur répondant parfaitement.

1. — *Callibaphus longirostris* DR. et *Phonoctonus cesar* HGL., récoltés tous deux à Congo da Lemba (R. MAYNÉ). Un seul *Phonoctonus* parmi plus de 125 *Callibaphus*.
2. — *Roscius circumdatus* DIST. et *Phonoctonus picturatus* FRM., ainsi que *Ph. elegans* VAR. Récoltés simultanément à Dima (KOLLER).
3. — *Dysdercus cardinalis* GERST. et *Phonoctonus nigrofasciatus* STÅL, trouvés en même temps en Afrique orientale anglaise, sur la Tsavo, par le D^r BAYER : 40 *Dysdercus*, 1 *Phonoctonus*.
4. — *Dysdercus fasciatus* SIGN. et *Phonoctonus fasciatus* ainsi que *Ph. picturatus*, variété à élytres fortement envahis par la coloration claire (limitée à une bande chez le type).
5. — *Dysdercus hæmorrhoidalis* SIGN. et *Phonoctonus fasciatus* SIGN. sont également deux espèces de coloration fort voisine, bien que nous ne les ayons pas reçus dans un même envoi. Le *D. hæmorrhoidalis* paraît du reste rare au Congo : nous le possédons de Congo da Lemba (MAYNÉ), tandis que le *Ph. fasciatus* ne nous a été envoyé que de Banzyville (ROYAUX).
6. — *Dysdercus melanoderes* KARSCH et *Phonoctonus subimpictus* STÅL sont représentés tous deux par des spécimens récoltés à Congo da Lemba (MAYNÉ), Itoka (MAYNÉ), Malela (VERSCHUEREN), Kondué (LUJA) et dans le Mayumbe (VERSCHUEREN).
7. — *Dysdercus nigrofasciatus* ST. et *Phonoctonus immitis* ST. (variété à bande peu marquée) ont été envoyés simulta-

nément de Dima (KOLLER), Gali-Koko (CARLIER), Bakusu (MAYNÉ), Congo da Lemba (MAYNÉ), Wombali (P. VANDERIJST).

8. — *Dysdercus pretiosus* DIST. et *Phonoctonus Poultoni* SCHOUT. ont été recueillis à Beni par le lieutenant BORGERHOFF et entre Beni et Lesse par le D^r MURTULA. Le D^r BAYER a rapporté des *D. pretiosus* récoltés entre Kwesi et Kilo, mais sa collection (petite, du reste) ne renfermait aucun *Phonoctonus*.
9. — *Dysdercus superstitiosus* F. et *Phonoctonus immitis* ST. : Gali-Koko (CARLIER), Dima (KOLLER), Bakusu et Congo da Lemba (MAYNÉ).
10. — *Dysdercus superstitiosus* F. et *Phonoctonus lutescens* G. et P., récoltés tous deux à Congo da Lemba par M. MAYNÉ.
11. — *Dysdercus superstitiosus* F. et *Pseudophonoctonus formosus* DIST. que nous possédons de Mfungwe-Kayumbe (S. A. NEAVE).
-

On le voit, la série est importante déjà, si l'on tient compte du fait qu'il s'agit de récoltes faites sans observations ni recherches spéciales. Les cas où nous avons simultanément reçu les deux types parallèles sont donc dus au hasard, — et la répétition de ces cas indique nettement, à mon avis, que très généralement les *Dysdercus* et *Phonoctonus* se rencontrent en même temps. Quant à des observations directes, elles font encore défaut; cependant, KUHLGATZ note qu'à Tanga, KARASEK a récolté simultanément, à en juger d'après une indication de sa part, le *Phonoctonus fasciatus* et le *Dysdercus superstitiosus* sur le Cotonnier. Moi-même j'ai jadis reçu un *Phonoctonus* parmi des *Dysdercus* récoltés sur le Cotonnier dans le Togo.

Quelle est la signification de ce phénomène si général chez les *Phonoctonus* ?

BREDDIN est d'avis qu'il s'agit d'un cas de mimétisme agressif (ce que POULTON, dans ses *Essays on Evolution*, appelle « pseudepisematic mimicry »). Les *Phonoctonus*, qui sont des Réduviides, donc des Hémiptères carnassiers, imitent les *Dysdercus*, végétariens, pour pouvoir s'introduire inaperçus en leur société et s'attaquer à eux. Il remarque notamment que la ressemblance s'étend, — et est même plus parfaite, — au-dessous du corps, c'est-à-dire à des parties qui ne peuvent jouer un rôle protecteur vis-à-vis d'un ennemi épiaut l'insecte de dessus.

MARSHALL pense qu'il s'agit d'un cas de mimétisme batésien, c'est-à-dire de ressemblance protectrice (« pseudepisematic mimicry »).

POULTON, dans ses notes jointes au travail de MARSHALL, pense qu'il s'agit bien plutôt d'un cas de ressemblance synaposématique, c'est-à-dire que par leur ressemblance si parfaite, *Dysdercus* et *Phonoctonus* concourent tous deux vers un même but protecteur. C'est un cas de ressemblance mullerienne : deux espèces de mauvais goût toutes deux ont intérêt à se ressembler, l'éducation d'un ennemi qui se fait aux dépens d'un individu de l'une des deux espèces profitant en même temps à l'autre espèce, de même facies.

Il est indiscutable qu'en ce qui concerne les *Dysdercus* (comme aussi les *Roscius* et les *Callibaphus*), qui vivent en commun, ainsi que je l'ai dit, il doit s'agir d'un cas de coloration aposématique. Les Hémiptères en question, protégés apparemment par leur sécrétion glandulaire, ont à l'état larvaire, nous l'avons vu, une coloration très voyante, où le rouge domine, bien que vivant sur des parties de plantes blanches ou vertes. Il ne peut donc s'agir dans ce cas d'une ressemblance protectrice ou pseudaposématique. Il en est de même pour les *Dysdercus* adultes. Ici les ailes se sont développées et cachent le dos, — le ventre restant coloré de façon voyante comme chez la larve, — mais elles ont un type général commun, chez les *Dysdercus*, qui par sa répétition constitue également un « avis » bien marqué. Chez les *Roscius* et les *Callibaphus*,

de coloration différente (surtout chez les *Roscius*), il en va de même, très vraisemblablement, bien que leurs mœurs soient encore totalement inconnues. Les *Roscius* sont cependant si abondants dans certains envois qu'il est très probable qu'ils vivent également en société.

Les *Phonoctonus*, eux, sont bien plus rares que les *Dysdercus*, les *Roscius*, les *Callibaphus*. C'est ainsi que dans un envoi renfermant 125 *Callibaphus longirostris*, je n'ai trouvé qu'un seul *Phonoctonus cæsar* (la récolte avait été faite au hasard, naturellement). De même, parmi 19 *Dysdercus pretiosus*, je ne trouve que 2 *Phonoctonus Poultoni*, et parmi 40 *D. cardinalis*, un seul *Ph. nigro-fasciatus*.

Or, les Pyrrhocorides sont, je le répète, végétariens (certaines exceptions ont été signalées, mais le régime végétarien des *Dysdercus* est hors de doute). Il me paraît donc évident que si les *Phonoctonus* ressemblent aux *Dysdercus*, *Roscius* ou *Callibaphus*, l'avantage doit être recherché du côté des *Phonoctonus* (ainsi que des *Pseudophonoctonus*, qui ressemblent également à certains *Dysdercus*). Non pas tant que ces Hémiptères carnassiers aient besoin d'une protection contre les attaques d'ennemis quelconques, mais bien parce que, ainsi que BREDDIN le suppose, grâce à leur ressemblance avec les Pyrrhocorides, ils peuvent se glisser parmi eux et passer ainsi inaperçus au milieu de la gent végétarienne. S'agit-il pour eux de s'introduire parmi celle-ci afin d'y faire des victimes, comme le dit BREDDIN, — ou bien, comme peut-être je pencherais à le croire, les *Phonoctonus* emploient-ils l'habit des Pyrrhocorides pour s'approcher inaperçus d'une proie vivant sur les mêmes plantes que ceux-ci et habituée à ne pas se défier de cet habit caractéristique, c'est ce que je n'oserais affirmer et qui devrait être vérifié en Afrique même. Des observations sur les mœurs, l'allure, la nourriture des *Phonoctonus* s'observant parmi les *Dysdercus*, les *Roscius*, les *Callibaphus*, seraient fort à désirer, et elles n'offriraient guère de difficultés, étant donné que ces insectes sont répandus dans presque toute l'Afrique.

Notons que les *Phonoctonus* n'imitent pas que les *Dysdercus*, à coloration générale d'un même type toujours, mais aussi les *Calli-*

baphus, qui rappellent encore ce type en dessus, mais bien moins en dessous. Et surtout, qu'ils copient également les *Roscius*, si différents d'aspect, avec leurs élytres noirs, à l'exception de deux taches claires.

Phonoctonus Poultoni n. sp.

Lutescens vel albido-flavescens; lobo antico pronoti (lateribus exceptis) flavo-aurantiaco aut fuscescente; capite (subtus interdum rufescente), fascia plus minus lata basali pronoti, fascia percurrente ad medium corii fasciaque ante angulum apicalem, membrana, antennis, rostre pedibusque nigris; segmentis pectoris ad partem, coxis, fasciisque mediis segmentorum ventralium, plus minus distinctis, extus latioribus, rufescentibus, subsanguineis aut fuscescentibus. Lobo antico pronoti brevi, antice et lateraliter callosomarginato; angulis lateralibus parum prominulis, margine basali inter angulos basales lobato-rotundatos leviter, arcuato-convexo. — Long. 18-20 mm.

Prov. : Entre Beni et Lesse (D^r MURTULA); de Beni (lieut. BORGERHOFF). Collect. du Musée du Congo.
